

УДК 338.48

ПРОГНОЗУВАННЯ ТУРИСТИЧНОЇ СФЕРИ БОЛГАРІЇ

Коняшкіна М.О., студентка, m.konyashkina@gmail.com, ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Прокопович С.В., к.е.н., доцент, prokopovichsv@gmail.com, ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Туризм – одна з найпоширеніших галузей в країнах світу, завдяки якій можна не тільки популяризувати видатні пам'ятки та історію і традиції рідного краю, але й поповнити бюджет своєї держави завдяки мандрівникам [1].

З кожним роком кількість подорожуючих в Болгарію стрімко зростає, тож у 2016 році вперше уряд Болгарії визначив туризм як національний пріоритет і позиціонує його нарівні з іншими важливими галузями економіки [2]. Прогнозування є важливим інструментом для прийняття рішень і планування у багатьох галузях життя, де важливо мати інформацію про майбутнє для оптимізації діяльності і досягнення поставлених цілей.

Метою даного дослідження є прогнозування кількості міжнародних туристів в Болгарії на 2024 рік з урахуванням впливу зовнішніх шоків за допомогою *dumtu*-змінних. У табл. 1 наведено динаміку кількості прибулих до Болгарії міжнародних туристів у період з 2000 р. по 2023 р.

Таблиця 1 – Кількості прибулих до Болгарії туристів

Рік	Період	Міжнародний туризм, кількість прибулих, млн осіб	Рік	Період	Міжнародний туризм, кількість прибулих, млн осіб
2000	1	4,922	2012	13	8,867
2001	2	5,104	2013	14	9,192
2002	3	5,563	2014	15	9,409
2003	4	6,241	2015	16	9,317
2004	5	6,982	2016	17	10,604
2005	6	7,282	2017	18	11,596
2006	7	7,499	2018	19	12,368
2007	8	7,726	2019	20	12,552
2008	9	8,533	2020	21	4,973
2009	10	7,873	2021	22	7,205
2010	11	8,374	2022	23	10,888
2011	12	8,713	2023	24	12,628

Графік динаміки вихідних даних представлений на рис. 1. Аналіз часового ряду, наведеного на рис. 1, свідчить про наявність трендової компоненти: є стійка, яскраво виражена тенденція зростання кількості туристів.

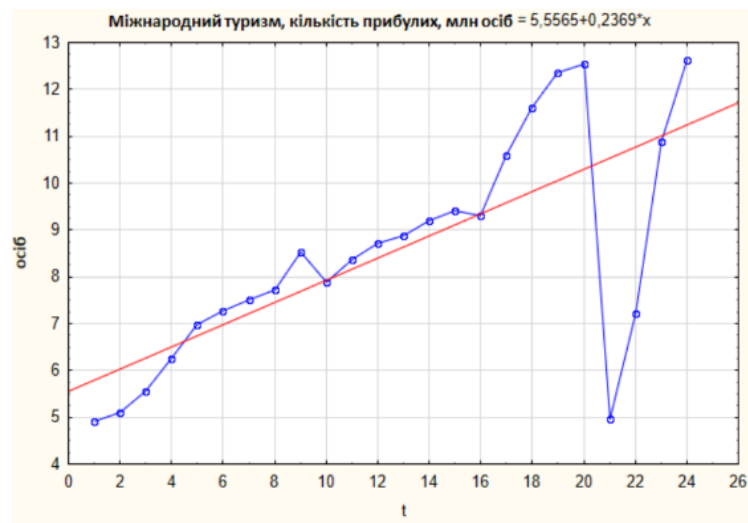


Рисунок 1 – Графік вихідних даних

На 21 та 22 точках (2020-2021 рік) можна побачити стрімке падіння значень. Це обумовлено шокним впливом епідемії коронавірусу, яка спричинила у всіх країнах стрімке падіння кількості туристів.

Додамо дві фіктивні змінні, які приймають значення 0 або 1 та дозволяють врахувати у моделі впливи зовнішніх шоків. Нехай *dummy 1* відображає стрімке зростання кількості туристів під впливом стимулюючого шоку; *dummy 2* – стрімке падіння даних під впливом дестимулюючого зовнішнього шоку.

Вихідна таблиця з *dummy*-змінними буде мати вигляд, представлений на рис. 2.

1 Year	2 t	3 Міжнародний туризм, кількість прибулих, млн осіб	4 d1	5 d2
2010	11	8,374	0	0
2011	12	8,713	0	0
2012	13	8,867	0	0
2013	14	9,192	0	0
2014	15	9,409	0	0
2015	16	9,317	0	0
2016	17	10,604	1	0
2017	18	11,596	1	0
2018	19	12,368	1	0
2019	20	12,552	1	0
2020	21	4,973	0	1
2021	22	7,205	0	1
2022	23	10,888	0	0
2023	24	12,628	0	0

Рисунок 2 – Вихідна таблиця з *dummy*-змінними (фрагмент)

Графік розрахункових та фактичних значень представлений на рис. 3.

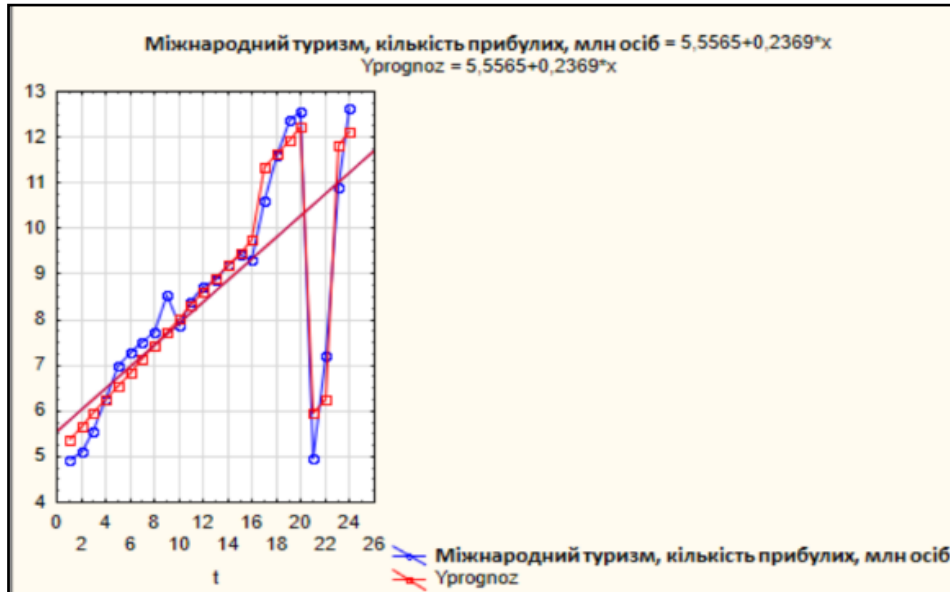


Рисунок 3 – Графік розрахункових та фактичних значень

Проведемо прогноз за першим (помірним) сценарієм, коли ніяких непередбачуваних ситуацій не буде, тобто $dummy\ 1 = 0$, $dummy\ 2 = 0$.

Результат на 2024 рік за помірним сценарієм представлений на рис. 4.

variable: Міжнародний туризм, кількість прибулих, млн осіб				
Variable	b-Weight	Value	b-Weight * Value	
t	0,29310	25,00000	7,32753	
d1	1,27566	0,00000	0,00000	
d2	-5,29465	0,00000	0,00000	
Intercept			5,08197	
Predicted			12,40950	
-95,0%CL			11,72946	
+95,0%CL			13,08955	

Рисунок 4 – Прогнозування на 2024 рік за помірним сценарієм

Проведемо прогноз за другим (оптимістичним) сценарієм, коли туристична сфера буде стрімко розвиватись, що збільшить кількість подорожуючих, тобто $dummy\ 1 = 1$, $dummy\ 2 = 0$. Результат на 2024 рік за другим сценарієм представлений на рис. 5.

variable: Міжнародний туризм, кількість прибулих, млн осіб				
Variable	b-Weight	Value	b-Weight * Value	
t	0,29310	25,00000	7,32753	
d1	1,27566	1,00000	1,27566	
d2	-5,29465	0,00000	0,00000	
Intercept			5,08197	
Predicted			13,68516	
-95,0%CL			13,04909	
+95,0%CL			14,32123	

Рисунок 5 – Прогнозування на 2024 рік за оптимістичним сценарієм

Проведемо прогноз за третім (песимістичним) сценарієм, коли виникне непередбачувана ситуація, в результаті якої кількість туристів стрімко зменшиться, тобто $\text{dummy } 1 = 0$, $\text{dummy } 2 = 1$.

Результат на 2024 рік за третім сценарієм представлений на рис. 6.

variable: Міжнародний туризм, кількість прибулих, млн осіб			
Variable	b-Weight	Value	b-Weight * Value
t	0.29310	25.00000	7.32753
d1	1.27566	0.00000	0.00000
d2	-5.29465	1.00000	-5.29465
Intercept			5.08197
Predicted			7.11485
-95.0%CL			6.28939
+95.0%CL			7.94031

Рисунок 6 – Прогнозування на 2024 рік за песимістичним сценарієм

Висновок. Таким чином, на основі побудованої моделі прогнозування можна встановити, що при відсутності непередбачуваних ситуацій, з ймовірністю 95% можна стверджувати, що кількість туристів у 2024 році буде знаходитися в діапазоні між 11.729 та 13.089 млн. осіб. При позитивному сценарії, коли туристична сфера буде стрімко розвиватись, що збільшить кількість подорожуючих, показник кількості туристів у 2024 році буде знаходитись в інтервалі 13.05 - 14.32 млн. осіб. За негативним сценарієм, коли може виникнути смертельна хвороба, що змусить знову закрити кордони, кількість туристів в Болгарії у 2024 році буде знаходитись в діапазоні 6.29 - 7.94 млн. осіб.

Список використаних джерел

1. Про туризм : Закон України від 15.09.1995 № 324/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/324/95-%D0%B2%D1%80#Text>
2. МИНИСТЕРСКИ СЪВЕТ РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ. URL: <https://government.bg/>
3. The World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/>